Betriebs- und Wartungshandbuch

Steuergerät für Kleinkläranlagen nach dem ATB-CBR®-Verfahren

Anschluss- und Bedienungsanleitung




APURIS
Umweltgerechte Abwasserreinigung



Sehr geehrter Kunde,

für das Vertrauen, das Sie uns durch den Kauf dieses Produktes entgegengebracht haben, möchten wir uns an dieser Stelle bedanken.
Bitte nehmen Sie sich ein paar Minuten Zeit und lesen Sie diese Bedienungsanleitung aufmerksam und sorgfältig durch. Nur so ist ein sicherer und störungsfreier Betrieb gewährleistet!

Allgemeine und Sicherheitshinweise

Das Steuergerät dient zur Ansteuerung von Kleinkläranlagen nach dem ATB-CBR*-Verfahren vom Typ **APURIS®**.

Bei bestimmungsgemäßer Verwendung gehen von dem Gerät keinerlei Gefahren aus.
National geltende Vorschriften sowie technische Daten sind zu beachten!
Wird das Steuergerät ohne ausdrückliche Genehmigung der Fa. ATB Umwelttechnologien GmbH für andere Einsatzzwecke genutzt und/oder werden nachfolgende Sicherheitshinweise missachtet, kann dies zu Fehlfunktionen oder Defekten an der Anlage führen. In diesem Fall wird jede Haftung ausgeschlossen.
Veränderungen am Gerät sind nicht zulässig und führen zum Verlust der Gewährleistungsansprüche.

Betreiben Sie kein Gerät, das Fehlfunktionen aufweist, fallengelassen oder auf irgendeine Weise beschädigt wurde.

Erklärung der verwendeten Warnhinweise:

 Achtung!

 Gefährdung durch elektrische Spannung

Ausstattungsmerkmale

- Mikroprozessor gesteuert.
- Spannungsausfallerkennung (UVS)
- umfangreiche Logbuchdokumentation
- einfache und schnelle Bedienung
- Zeiten für alle Größen komplett vorprogrammiert
- Parametereinstellungen frei wählbar
- Geringer Stromverbrauch
- Steckerfertig
- Potentialfreier Kontakt für eine zusätzliche Alarmeinrichtung
- Optische und akustische Alarmsignalisierung

*CBR = Continous Batch Reactor



Montage

Das Steuergerät ist bereits im Steuerschrank für die Wandmontage bzw. im Freiluftschrank fertig vormontiert.
Sie müssen lediglich den Schuko-Stecker in eine vorbereitete Schuko-Steckdose einstecken (Wandmontage) bzw. die Stromzuleitung an die im Freiluftschrank vorgesehene Schuko-Steckdose anschließen.

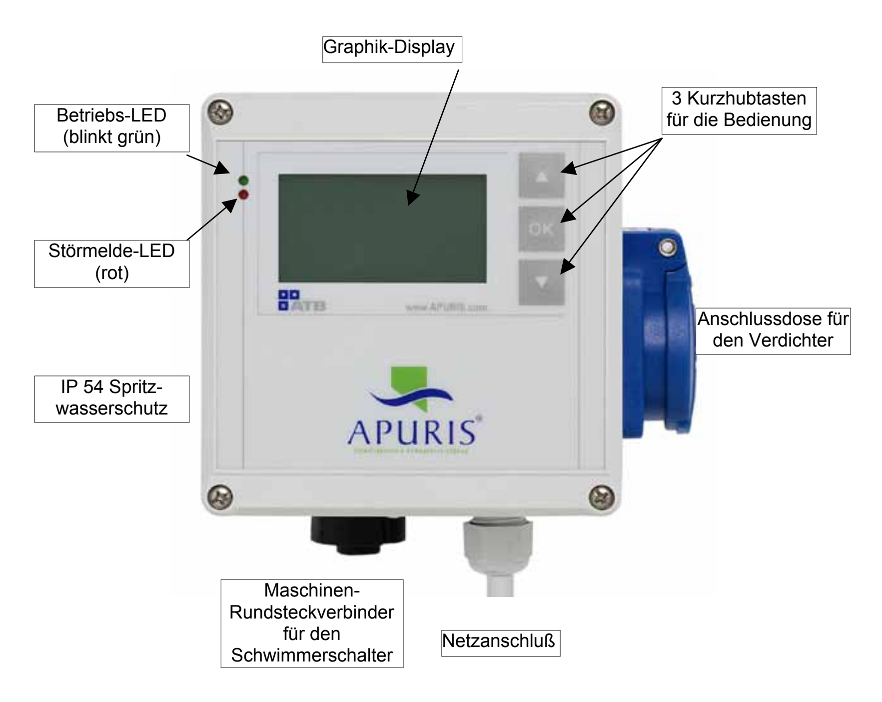
Die Anschlussstecker des Verdichters und des Schwimmerschalters stecken Sie in die entsprechenden Anschlussdosen an der Steuerung.



ACHTUNG! Vor dem Öffnen des Steuergerätes ist dieses unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!



Da es sich um eine elektrische Anlage handelt, ist eine separate Sicherung B16 und ein (separat) vorgeschalteter FI-Schutzschalter 30 mA unbedingt vorzusehen!
Auf die ordnungsgemäße Verlegung des Schutzleiters bis zur Erdung des Gebäudes ist zu achten.





Funktionsbeschreibung
Das Abwasser gelangt aus der Vorklärung mit freiem Gefälle – also ohne technische und energieintensive Hilfsmittel! – in den Bioreaktor. Der Ablauf aus dem Biobecken erfolgt über einen speziellen Separator mit Ablaufdrossel, die auf den erforderlichen Wasserdurchsatz eingestellt ist. Fließt mehr Wasser zu, als durch die Ablaufdrossel abfließen kann, steigt der Wasserspiegel im Bioreaktor sowie in der Vorklärung entsprechend an und wird gepuffert.

Durch den gedrosselten Ablauf können hydraulische Belastungsspitzen – z. B. Badewannen- und Waschmaschinenstöße oder viele Gäste im Haus – die Ablaufmenge nicht mehr beeinflussen. Und auch im umgekehrten Fall, also bei sehr schwacher Belastung – z.B. während der Ferienzeit oder wenn nur wenige Bewohner an die Anlage angeschlossen sind –, spielt APURIS® ihre Stärken voll aus. Die Ablaufdrosselung und die nicht notwendige Schlammrückführung aus der Nachklärung bewirken ein vollkommen ungestörtes Absetzverhalten in der Nachklärung, da die Fließ- bzw. Steiggeschwindigkeit des Wassers in dem Separator langsamer ist als die Sinkgeschwindigkeit des Schlamms.

Da der Separator unten offen ist, kann auf eine – wiederum energieintensive – Rücklaufschlammförderung verzichtet werden. Der untere Bereich ist so ausgebildet, dass weder Luft aus der Belüftungseinrichtung noch Turbulenzen aus dem Bioreaktor das Absetzverhalten des Belebtschlamms in dem Separator/der Nachklärung beeinträchtigen können. Der anfallende Überschussschlamm wird erst ab einer bestimmten Schlammspiegelhöhe in der Belebung automatisch in die Vorklärung gefördert.

Die intermittierende Belüftung erfolgt durch einen bzw. zwei Membranrohrbelüfter. Belüftungs- und Pausenzeiten für den Normal-, Denitrifikations- und Sparbetrieb sind für alle Anschlußgrößen hinterlegt und bedürfen keiner weiteren Einstellung. Im Bedarfsfall können diese aber durch den Wartungsmonteur angepasst werden.
Das Steuergerät verfügt außerdem über eine Hochwasser- sowie Stromüberlast- und Stromunterlasterkennung.

Allgemeines zur Bedienung
Die Bedienung des Steuergerätes erfolgt über drei Kurzhubtasten. Durch Drücken einer Taste wird die Display-Beleuchtung eingeschaltet (erlischt, wenn innerhalb von 5 Minuten keine Taste betätigt wird).

Tastenfunktionen:

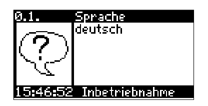
↑↓ Durchblättern nach oben und unten / Menüwahl
OK Wechsel des Cursors zu der Ziffer, die verändert werden soll / Eingegebener Wert wird gespeichert / Menüpunktauswahl / Menürückschritt.

Bei Temperaturen unter 0°C muß mit einer stark eingeschränkten Funktion des LC-Displays gerechnet werden.

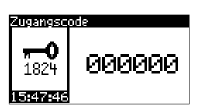


Inbetriebnahme

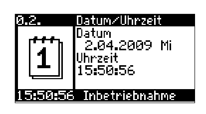
Bei der Erstinbetriebnahme werden grundlegende Einstellungen durchgeführt. Mit der Eingabe der Anlagengröße werden alle wichtigen Parameter voreingestellt. Wir empfehlen aber, nach der Inbetriebnahme unter *Einstellungen* die Parameter noch einmal zu überprüfen.



Wählen Sie mit den *OK* und ↑↓-Tasten die gewünschte Sprache für die Menüführung und Displayanzeige und bestätigen Sie mit *OK*. Zur Verfügung steht derzeit die deutsche Sprache.

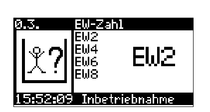


Durch die Eingabe eines Zugangscodes ist sichergestellt, daß die Inbetriebnahme von einem Fachmann ausgeführt wird.
Geben Sie die 6-stellige Code-Nummer mit *OK* und ↑↓ ein und bestätigen Sie mit *OK*.



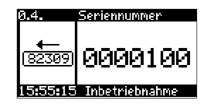


Geben Sie Datum (Anzeige = TT.MM.JJ) und Uhrzeit (Anzeige = HH:MM:SS) mit *OK* und ↑↓ ein und bestätigen Sie mit *OK*. Wichtig für die korrekten Einträge ins Logbuch!





Wählen Sie mit *OK* und ↑↓ die Anlagengröße aus und bestätigen Sie mit *OK*.
Wichtig für die richtige Auswahl der voreingestellten Parameter!



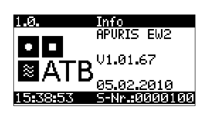
Geben Sie mit *OK* und ↑↓ die Seriennummer ein, die sich auf dem **APURIS**® befindet (nicht die der Steuerung!) und bestätigen Sie jede Ziffer mit *OK*.
Bitte achten Sie darauf, die Seriennummer rechtsbündig einzugeben.



Die akustische Ausgabe des Hochwasseralarms kann mit ↑↓ und *OK* aktiviert bzw. deaktiviert werden. Eine Hochwasserregistrierung erfolgt in jedem Fall und wird im Ereignis-Logbuch gespeichert.



Haben Sie eine fehlerhafte Eingabe getätigt? Durch Auswahl von *Nein* und *OK* kann die Inbetriebnahme wiederholt werden.
Sind die Eingaben korrekt, bestätigen Sie mit *Ja* und *OK.*



Es folgt der Wechsel zur Infoanzeige. Angezeigt werden die gewählte EW-Zahl, die Software-Version, Datum der Softwareerstellung, Uhrzeit und Seriennummer des **APURIS**®.

Die Inbetriebnahme ist hiermit abgeschlossen und der **APURIS**® kann seine Arbeit aufnehmen. Sollte sich im Laufe der Zeit die Notwendigkeit einer Änderung der Einstellungen ergeben, so hat das Fachpersonal die Möglichkeit, diese im Service Mode vorzunehmen.

Nach ca. 1 Minute wechselt die Infoanzeige zur Statusanzeige. Durch Drücken von ↑↓ haben Sie aber die Möglichkeit wieder zur Statusanzeige oder zur Hauptebene zu wechseln.



1.1. Statusanzeige (Aktuelle Phase)



Die Statusanzeige informiert Sie über den aktuellen Zustand der Kläranlage. Angezeigt werden Normal-, Spar- und Denitrifikationsbetrieb (DeniMix), der Betriebszustand des Verdichters, dessen Restlaufzeit bis zur Belüftungspause sowie die Restzeit der jeweiligen Phase (Ausnahme Sparmodus).

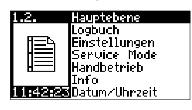
In der letzten Zeile werden neben der aktuellen Uhrzeit die Gesamtbetriebsstunden des Belüfters angezeigt. Im Störungsfall wechselt die Betriebsstundenanzeige mit der Störungsmeldung.

Das Piktogramm im Display verdeutlicht den Betriebszustand (Verdichter ein/aus) sowie die Schwimmerschalterstellung noch einmal in einer bildlichen Darstellung.



Aus energetischen Gründen wird die Stellung des Schwimmerschalters nur am Ende einer Belüftungspause abgefragt. Eine aktuelle Darstellung erhalten Sie durch Druck auf OK (ca. 4 Sekunden Verzögerung) sowie im Handbetrieb!

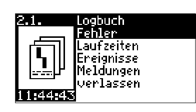
1. 2. Hauptebene



In der Hauptebene haben Sie die Möglichkeit mit *OK*, ↑↓ und nochmals *OK* in verschiedene Untermenüs zu gelangen, die es Ihnen bzw. dem Fachpersonal ermöglichen, weitere Informationen zu erlangen, Einstellungen zu ändern oder in den Handbetrieb zu gehen.

Sie verlassen die Hauptebene durch ↑↓ bis zum Punkt *'verlassen'* und *OK.*

2.1. Logbuch (Hauptebene)



Im Logbuch werden alle relevanten Fehler, Laufzeiten, Ereignisse und Meldungen hinterlegt.

Sie gelangen zu den einzelnen Punkten mit ↑↓ und *OK.*

2.1.1. Fehler (max. 1000)



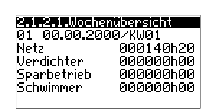
Aufzeichnung der aufgetretenen Fehlermeldungen. Eine Erklärung der angezeigten Meldungen entnehmen Sie bitte dem Anhang.

2.1.2. Laufzeiten



Sie haben die Möglichkeit, sich die Gesamtbetriebszeit (Netz), die Laufzeit des Verdichters, die Zeit, die der **APURIS**® im Sparbetrieb gelaufen ist sowie die Zeiten, die der Schwimmerschalter geschaltet war, in einer Wochenübersicht sowie über die Gesamtbetriebszeit anzeigen zu lassen.

2.1.2.1. Wochenübersicht



Sie wechseln zwischen den Kalenderwochen mit ↑↓ und verlassen die Wochenübersicht mit *OK.*

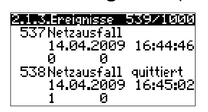


2.1.2.2. kumulativ

2.1.2.2.kumulativ
Netz 000110h53
Verdichter 000021h49
Sparbetrieb 000000h00
Schwimmer 000039h39

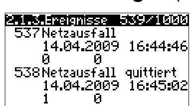
Die Gesamtlaufzeiten werden angezeigt.
Zurück mit *OK*.

2.1.3. Ereignisse (max. 1000)



Dokumentation manueller Eingriffe (z.B. Änderung von Laufzeiten).
Zurück mit *OK*.

2.1.4. Meldungen (max. 5000)



Hier wird jede Zustandsänderung lückenlos dokumentiert; z.B. wann der Schwimmerschalter geschaltet hat, wann der Verdichter ein- und ausgeschaltet hat (auch ob automatisch oder manuell) sowie ein Ausfall der Netzspannung..

2.2. Einstellungen (Hauptebene)

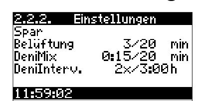
Anzeige der eingestellten Parameter. Eine Änderung ist nur im Service Mode möglich. Mit ↑↓ wechseln Sie zwischen den einzelnen Fenstern.

2.2.1. Einstellungen Normalbetrieb



Anzeige des Belüftungsintervalls (Betrieb/Pause) im Normal- und Denitrifikationsbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach 3 Stunden Normalbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 20 min und 15 sec dauert).

2.2.2. Einstellungen Sparbetrieb



Anzeige des Belüftungsintervalls (Betrieb/Pause) im Sparbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach 3 Stunden Sparbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 20 min und 15 sec dauert).

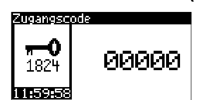
2.2.3. Sonstige Einstellungen

2.2.3. Einstellungen
Hochwasserzeit 72h
Alarmrelais deakt.
Max.Strom 1,3A
Min.Strom 0,3A
10:22:46

Hochwasserzeit: Anzeige der Zeit, die der Schwimmerschalter geschaltet sein muß bis zum Alarm.
Alarmrelais: potentialfreier Kontakt (frei- / nicht frei geschaltet)
Stromüber- und -unterlastgrenzen.



2.3. Service Mode (Hauptebene)





Der Service Mode ist ausschließlich dem qualifizierten Wartungspersonal vorbehalten und erst nach Eingabe einer 6-stelligen Codenummer zugänglich.

Im Service Mode sind maßgebliche Parameter des Kläranlagenbetriebes hinterlegt und änderbar.

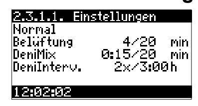


Die Eingaben werden nicht auf Plausibilität geprüft! Unsere Serviceabteilung steht Ihnen gerne unterstützend zur Seite. Für die Folgen unsachgemäßer Eingaben lehnt die Fa. ATB Umwelttechnologien GmbH jegliche Gewährleistungsansprüche ab!

2.3.1. Einstellungen (Service Mode)

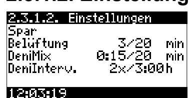
Möglichkeit zur Änderung der eingestellten Parameter. Zwischen den einzelnen Einstellungsfenstern wechseln Sie mit ↑↓. In ein Einstellungsfenster gelangen Sie mit *OK*. Auswahl des Parameters mit ↑↓ und *OK*. Einstellung der einzelnen Werte mit ↑↓. Positionswechsel und/oder Wertebestätigung mit *OK*. Verlassen mit ↑↓ bis zum Punkt *"verlassen"*.

2.3.1.1. Einstellungen Normalbetrieb



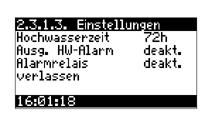
Belüftungsintervall (Betrieb/Pause) im Normal- und Denitrifikationsbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach je 3 Stunden Normalbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 20 min und 15 sec dauert).

2.3.1.2. Einstellungen Sparbetrieb



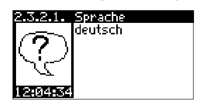
Belüftungsintervall (Betrieb/Pause) im Sparbetrieb sowie die Häufigkeit des Denitrifikationsbetriebes (in nebenstehender Anzeige erfolgt nach je 3 Stunden Sparbetrieb eine Denitrifikationsphase, die 2 x 20 min und 15 sec dauert).

2.3.1.3. Sonstige Einstellungen



Hochwasserzeit: Die Zeit, die der Schwimmerschalter geschaltet sein muß bis zum Alarm.
De-/Aktivierung des Hochwasseralarms.
Alarmrelais: potentialfreier Kontakt (frei- / nicht frei geschaltet)

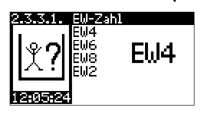
2.3.2.1. Sprache (Service Mode)



Möglichkeit zur Änderung der Sprache. Derzeit ist lediglich Deutsch implementiert.

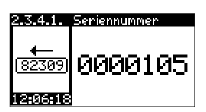


2.3.3.1. EW-Zahl (Service Mode)



Möglichkeit zur Änderung der EW-Zahl. Alle Parameter werden automatisch angepasst. Sie brauchen in dem Menüpunkt *Einstellungen* i.d.R. keine weiteren Maßnahmen durchführen.

2.3.4.1. Seriennummer (Service Mode)



Möglichkeit zur Änderung der **APURIS**®-Seriennummer (Eingabe erfolgt von rechts nach links!)

2.3.5. Stromgrenzen (Service Mode)



Die Stromgrenzen legen den Bereich der „normalen“ Stromaufnahme der einzelnen Aggregate fest. Werden Stromaufnahmen gemessen, die unter- bzw. oberhalb der festgelegten Werte liegen, wird eine entsprechende Alarmmeldung ausgegeben.



Liegt die Stromaufnahme unterhalb des Minimalwertes, wird das Aggregat weiterhin angesteuert. Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, dieser für max. 72 Stunden nicht mehr angezeigt!
Liegt die Stromaufnahme oberhalb des Maximalwertes wird das Aggregat solange nicht wieder angesteuert, bis ein Fehler-Reset erfolgt ist (automatischer Reset nach 72 Stunden).

2.3.6.1. Werkseinstellungen (Service Mode)



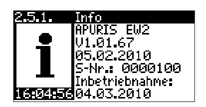
Es wird der zur gewählten EW-Zahl vorprogrammierte Parametersatz geladen.

2.4. Handbetrieb (Hauptebene)



Hier haben Sie die Möglichkeit den Verdichter und den potentialfreien Kontakt im Handbetrieb zu testen.
Es werden der aktuelle Stand des Schwimmerschalters und die aktuelle Stromaufnahme angezeigt.
Nach 15 Minuten erfolgt ein automatischer Rücksprung aus dem Hand- in den Automatikbetrieb.

2.5.1. Info (Hauptebene)



Angezeigt werden die gewählte EW-Zahl, die Software-Version, Datum der Softwareerstellung, Seriennummer und Inbetriebnahme des **APURIS**® sowie die aktuelle Uhrzeit.

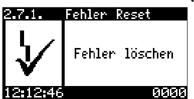


2.6. Datum/Uhrzeit (Hauptebene)



Einstellmöglichkeit für Datum (Anzeige = TT.MM.JJ) und Uhrzeit (Anzeige = HH:MM:SS)
Wichtig für die korrekten Einträge ins Logbuch!

2.7.1. Fehler Reset (Hauptebene)



Eine Fehlermeldung im Display wird erst nach einem Fehler-Reset (d.h. nach Drücken von *OK*) gelöscht.
Zeitpunkt und Art des Fehlers sowie die Quittierung sind anschließend nur noch dem Logbuch (Fehler / Ereignisse) zu entnehmen.



Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird dieser, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, nicht mehr angezeigt!
Erst ein automatischer Reset nach 72 Stunden (Hochwasser 24 Stunden) weist ggf. auf ein Fortbestehen des Fehlers hin.
Bei einem Hochwasseralarm erfolgt auch nach Abfallen des Schwimmerschalters ein automatischer Reset.



ANHANG

Anschlussplatine



Steuergeräte-Sicherung TR5; T0,5A

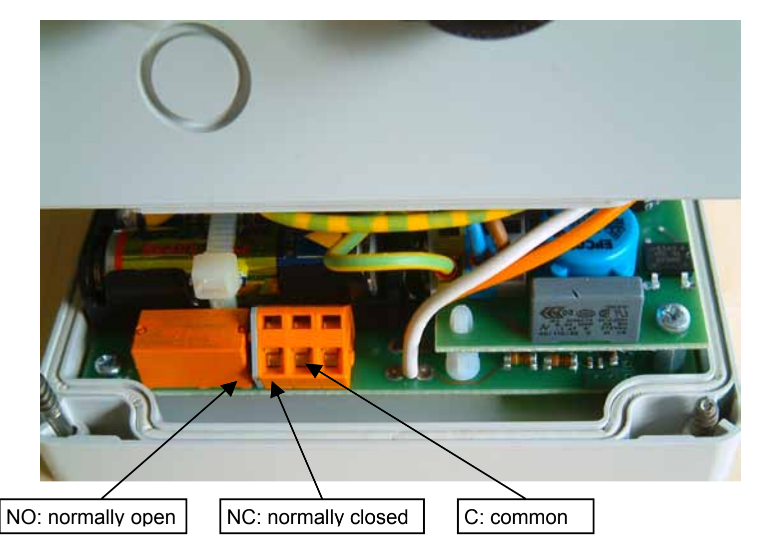
Feinsicherungen für Verdichter TR5; T3,15A (Ersatzsicherung am Gehäuseboden)



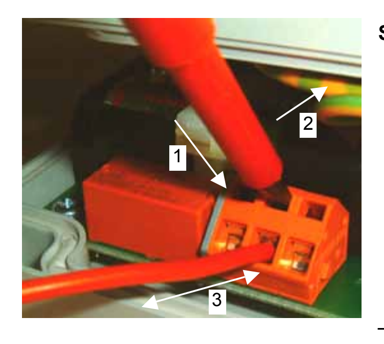
ACHTUNG! Vor dem Öffnen der Steuerung und/oder des Anschlusskastens ist diese unbedingt vom Stromnetz zu trennen. Arbeiten am geöffneten Gerät dürfen ausschließlich von qualifizierten Elektrofachkräften ausgeführt werden!



Potentialfreier Kontakt



Eine separate Signalisierung schließen Sie bitte an die Kontakte *C* und *NC* an.
Die Aktivierung des Kontaktes nehmen Sie bitte im *Service Mode* unter *Einstellungen* / *Alarmrelais* vor.



Schraubenlose Klemmverbindung:

1. Schraubendreher in den oberen Schlitz einführen und
2. leicht nach oben abwinkeln. Dadurch wird die Klemmverbindung geöffnet und man kann
3. die Leitung einführen bzw. herausziehen

Technische Daten:

Gehäuse: IP54, 140x150x90 mm
Temperaturbereich: 0°C ... +50°C
Betriebsspannung: 185...255V, 50...60Hz
Leistungsaufnahme: < 5 VA
Maximale Anschlussleistung des Ausgangs: 720 VA
Potentialfreier Kontakt: 230 V~ / 5 A / 1.250 VA | 30V- / 5 A
Akku: 2xNiMH, 1,2V, Typ AA, 1.800 mAH; Lebensdauer: 1000 Lade-/Entladezyklen
mit Erhaltungsladung: min. 6 Jahre $|_{25°}$
mit Erhaltungsladung: min. 3 Jahre $|_{45°}$



Fehlermeldungen:



Tritt im laufenden Betrieb ein Fehler auf, wird dieser optisch (Display / rote LED) und akustisch angezeigt (+ ggf. Einrichtung am potentialfreien Kontakt). Durch Drücken der *OK*-Taste quittieren Sie die akustische Meldung (+ ggf. Einrichtung am potentialfreien Kontakt). Eine Fehlermeldung erfolgt im Display weiterhin im Wechsel mit der Verdichterlaufzeit und wird erst nach , einem Fehler-Reset (d.h. nach Drücken von *OK*) gelöscht.



Führen Sie keinen Fehler-Reset durch, wird dieser, bei einem erneuten Auftreten des gleichen Fehlers, nicht mehr angezeigt!
Erst ein automatischer Reset nach 72 Stunden (Hochwasser 24 Stunden) weist ggf. auf ein Fortbestehen des Fehlers hin.
Bei einem Hochwasseralarm erfolgt auch nach Abfallen des Schwimmerschalters ein automatischer Reset.



Bitte informieren Sie Ihr Wartungsunternehmen unmittelbar nach einer Fehlermeldung. Dieses wird sofort alle notwendigen Maßnahmen in die Wege leiten.

Folgende Fehlermeldungen sind möglich:

- **Strom min.**

Mögliche Ursache	***Behebung***
Falscher Grenzwert eingestellt	Wert korrigieren (0,3 A)
Der Verdichter ist nicht mit der Steuerung verbunden.	Verdichter anschließen
Eine Schraubklemme im Steuergerätes ist nicht richtig angezogen, so daß die Verbindung unterbrochen ist.	Service anrufen oder die Kontaktstellen und die Leitungsführung durch einen Elektriker überprüfen lassen.
Die Feinsicherung hat ausgelöst.	Sicherung wechseln (T 3,15 A).
Der Verdichter ist defekt.	Service anrufen

- **Strom max.**

Mögliche Ursache	***Behebung***
Falscher Grenzwert eingestellt	Wert korrigieren (1,3 A)
Wicklung durchgebrannt	Service anrufen
Membranblock blockiert	Service anrufen

- **Eingang 24 V**

Mögliche Ursache	***Behebung***
Überprüfung des geschalteten Schwim-mereingangs negativ	Service anrufen



- **Hochwasser**

Mögliche Ursache	*Behebung*
Schwimmerschalter defekt	Service anrufen
Schwimmerschalter nicht freigängig	Ursache feststellen und für Bewegungs-freiheit sorgen
Separator zu tief eingesetzt (Ablaufschlauch hat Gegengefälle)	Separator höher ziehen und fixieren
Schwimmerschalter-Sensor durch übermäßige Erschütterung beim Transport aus Steckposition gerutscht.	Schwimmer-Sensor wieder einstecken
Maschinenrundsteckverbinder nicht rich-tig angeschlossen.	Korrekte Verbindung sicherstellen
Rückstau	Ursache für Rückstau beseitigen
Außergewöhnlich hoher Abwasser-/Fremdwasserzufluss	Ggf. Behälter abdichten oder sonstige Ursachen beseitigen
Falscher Wert für Hochwasserzeit	Wert korrigieren

- **Akkuspannung zu hoch**

Mögliche Ursache	*Behebung*
Keine Akkus eingesetzt	Akkus einsetzen
Akkus defekt	Akkus tauschen

- **Akkuspannung zu niedrig**

Mögliche Ursache	*Behebung*
Akkus nach längerem Stillstand entladen	Alarm quittieren und Gerät mindestens 24 Stunden mit dem Stromnetz verbinden. Anschließend Fehler-Reset
Akkus defekt	Akkus tauschen

Steuerung ohne Funktion (keine Displayanzeige)

Mögliche Ursache	*Behebung*
Netzeingangssicherung defekt	Sicherung austauschen (T 500 mA)

UVS

Akustischer Alarm, keine Displayanzeige bzw. stilisierte Anzeige einer durchkreuzten Schuko-Steckdose.

Die integrierte UVS (Spannungsausfallerkennung / Under Voltage Signaling) vereinfacht die Sicherstellung eines einwandfreien Betriebes. Kommt es zu einem Stromausfall in der Versorgungsleitung des **APURIS**®, z.B. durch das Auslösen des FI-Schutzschalters oder einer Sicherung, wird ein akustischer Alarm ausgelöst. Einmal aktiviert hält der Impulston, je nach Ladezustand des Akkus, bis zu 24 Stunden an. Den Alarm quittieren Sie durch ca. 3sekündiges Drücken der *OK*-Taste (Signalton). Liegt wieder Spannung an, deaktiviert sich das Signal selbsttätig.



Aufstellung der vorprogrammierten Parameter APURIS®:

EW	Bel. (1-30) [min]	Pause (10-20) [min]	Deni-Mix ein (15-60) [sec]	Deni-Mix Pause (10-30) [min]	Deni-Mix Wieder-holung (0-3) [-]	Deni-Mix Intervall (3-6) [h]	Hoch-wasser-zeit (0-99) [h]	Min. Strom [A]	Max. Strom [A]	Energie-bedarf kWh/J
Normalbetrieb										
2	3	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	82
4	5	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	98
6	7	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	147
8	9	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	197
12	12	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	296
16	15	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	395
Sparbetrieb										
2	2	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	Red. um ca. 30 %
4	4	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	
6	5	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	
8	6	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	
12	8	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	
16	10	15	15	20	2x	3	72	0,2	1,3	

Die Einstellung der Steuerung erfolgt nach den obigen Angaben. Die Tabelle ist im Steuergerät gespeichert, eine manuelle Eingabe der einzelnen Werte ist nicht erforderlich und dient an dieser Stelle nur der Kontrolle.

Hinweise zur Wartung

Bei der Wartung müssen Arbeiten und Untersuchungen in größeren Zeitabständen durch das Servicepersonal durchgeführt werden. Anzahl und Anforderungen an die Wartungen werden von den Unteren Wasserbehörden vorgeschrieben, wobei hierbei die biologische Wirksamkeit im Vordergrund steht.

Die Anlage ist mit einer UVS ausgestattet. I.d.R. ist eine zweimalige Wartung/Jahr ausreichend. Die Untersuchung des gereinigten Abwassers hinsichtlich der verschiedenen Parameter wird ebenfalls von der Unteren Wasserbehörde vorgeschrieben. Die dafür zu entnehmende Probe wird mit einer Saugpumpe, die auf den werksseitig montierten Probenahmeschlauch gesteckt wird aus dem oberen Bereich des Separators gezogen. Falls ein Verteilerschacht o. ä. hinter der Anlage vorhanden ist kann auch von dort eine repräsentative Probe genommen werden.

Eine Saugpumpe ist im Lieferumfang der Anlage nicht enthalten, kann jedoch direkt von ATB bezogen werden.

Technische Voraussetzung der Pumpe für die APURIS®:-Probenahme:

- Selbstansaugend
- Min. Saughöhe: > 2m
- Q: < 2 Liter/min
  (Da die Probe direkt aus dem als Nachklärung dienenden Separator gezogen wird, kann eine größere Saugleistung der Pumpe zu einer Verwirbelung im Separator und damit zu einer schlechten Ablaufprobe führen.)



Wir empfehlen, mindestens folgende Arbeiten vorzunehmen

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch und Ablesung des Betriebsstundenzählers mit Feststellung des regelmäßigen Betriebs der Anlage (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle und Wartung des Verdichters nach den Angaben des Herstellers
- Funktionskontrolle der Überdachentlüftung
- Messen und Einstellen optimaler Betriebswerte z.B. Sauerstoffversorgung (~2mg/l), Schlammvolumen (100-300ml/l)
- Feststellung der Schlammspiegelhöhe und ggf. Veranlassung der Schlammabfuhr
- Durchführung allgemeiner Reinigungsarbeiten (z.B. Spülen des Klarwasserrohrs über die Notüberlauföffnung, Entfernen von Fremdkörpern oder evtl. Schwimmschlamm aus dem Separator)
- Spülen der evtl. vorhandenen Verrieselung über die Notüberlauföffnung
- Überprüfung des baulichen Zustands der Anlage (z.B. Korrosion, Lüftung, Zugänglichkeit)
- Vermerken der durchgeführten Wartung im Betriebsbuch

Untersuchung einer Stichprobe des Ablaufs	- Temperatur - pH-Wert	- absetzbare Stoffe - CSB
Untersuchungen im Belebungsbecken	- Sauerstoffkonzentration	- Schlammvolumen anteil

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten müssen in einem Wartungsbericht dokumentiert werden. Dieser wird mit den Ergebnissen der Wasserprobe dem Betreiber der Kläranlage zur Aufbewahrung zugesendet. Die zuständige Wasserbehörde kann Einsicht in das Betriebsbuch und die Wartungsberichte verlangen. Häufig verlangen die Unteren Wasserbehörden nach jeder Wartung die Zusendung der Wartungsberichte durch den Betreiber oder die Wartungsfirma.





Eigenkontrollen des Betreibers

Als Betreiber der Kläranlage haben Sie gegenüber der Wasserbehörde die Pflicht, für einen reibungslosen Betrieb der Anlage zu sorgen. Betriebstörungen an biologischen Kleinkläranlagen schlagen sich in fast allen Fällen auf die Ablaufqualität des gereinigten Wassers nieder. Diese müssen daher umgehend erkannt und durch Sie selbst oder einen qualifizierten Wartungsbetrieb beseitigt werden.

Um die Eigenkontrollen zu dokumentieren, sind Sie verpflichtet dieses Betriebstagebuch zu führen. Die Wasserbehörde kann Einsicht in dieses Betriebstagebuch verlangen.

Im Einzelnen sind Sie dazu aufgefordert, folgende Kontrollen regelmäßig durchzuführen:

Täglich:

- Funktion des Steuergerätes und Überprüfung auf ungewöhnliche Anzeigen.

Wöchentlich:

- Sichtkontrolle der Belüftung auf Durchmischung und Luftblaseneintrag.
- Sichtkontrolle des Wasserstandes. Es darf kein Schlamm unkontrolliert in die Belebungskammer übertreten.

Monatlich:

- Sichtkontrolle des ablaufenden Wassers auf Klarheit.
- Übertragen der Betriebszeiten vom Display ins Betriebstagebuch.
- Sichtkontrolle des Zu- und Ablaufs auf Verstopfung.
- Feststellung von evtl. vorhandenem Schwimmschlamm und ggf. Beseitigung des Schwimmschlamms (in den Schlammspeicher).

Wenn Sie sich an folgende Empfehlungen halten, können Sie unnötige Reparaturkosten sparen und die Lebensdauer der Komponenten Ihrer Anlage erhöhen:

- Die Anlage muss ständig eingeschaltet bleiben, auch wenn Sie im Urlaub sind.
- Fremdwasser wie Regen-, Grund-, Schwimmbad-, Aquarienwasser darf nicht eingeleitet werden.
- Bei Haushaltsreinigern beachten Sie bitte, dass diese keine sauren oder alkalischen Reaktionen zeigen.
- Die Belüftungsöffnungen sowie Zu- und Ablauföffnungen müssen immer frei bleiben. Die Deckel der Anlage müssen sich öffnen lassen.
- Sorgen Sie dafür, dass die Anlage regelmäßig durch eine Fachfirma gewartet wird. Beauftragen Sie für die Durchführung der Wartungsarbeiten Firmen, deren Mitarbeiter den Nachweis der Fachkunde besitzen und bei ATB geschult wurden.
- Nur die Vorklärung muss regelmäßig (ca. alle 12 Monate) durch ein Entsorgungsunternehmen entschlammt werden! Nach Rücksprache mit den zuständigen Wasserbehörden und Abschluss eines Wartungsvertrages kann die Entschlammung ggf. auch bedarfsgerecht erfolgen.





Entsorgungshinweise

Folgende Entsorgungshinweise sollten Sie in eigenem Interesse beachten:

Feste oder flüssige Stoffe, die nicht in den Ausguss oder in die Toilette gehören	Was sie anrichten	Wo sie gut aufgehoben sind
Asche	zersetzt sich nicht	Mülltonne
Chemikalien	vergiftet Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Desinfektionsmittel (z.B. Chlor)	tötet Bakterien	nicht verwenden
Farben	vergiftet Abwasser	Sammelstellen
Fotochemikalien	vergiftet Abwasser	Sammelstellen
Frittierfett	lagert sich in Rohren ab, verstopft Leitungen	Mülltonne
Heftpflaster	verstopft die Rohre	Mülltonne
Katzenstreu	verstopft die Rohre	Mülltonne
Kippen	lagern sich in der Anlage ab	Mülltonne
Kondome	Verstopfungen	Mülltonne
Korken	lagern sich in der Anlage ab	Mülltonne
Lacke	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Medikamente	vergiften Abwasser	Sammelstellen, Apotheken
Motoröl	vergiftet Abwasser	Sammelstellen, Tankstellen
Ölhaltige Abfälle	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Ohrenstäbchen	verstopfen die Anlage	Mülltonne
Pflanzenschutzmittel	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Pinselreiniger	vergiften Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Putzmittel (nicht generell)	können Abwasser vergiften	Sammelstellen
Rasierklingen	verstopfen die Anlage, Verletzungsgefahr	Mülltonne
Rohrreiniger	vergiften Abwasser, Rohrfraß	nicht verwenden
Schädlingsbekämpfungsmittel	vergiften Abwasser	Sammelstellen
Slipeinlagen, Tampons	verstopfen die Anlage	Mülltonne
Speiseöl	verstopfen die Anlage	Mülltonne, Sammelstellen
Speisereste	verstopfen die Anlage	Mülltonne
Tapetenkleister	verstopfen die Anlage	Sammelstellen
Textilien (z.B. Nylonstrümpfe)	verstopfen die Anlage	Altkleidersammlung, Restmüll
Verdünner	vergiftet Abwasser, Explosionsgefahr	Sammelstellen
Vogelsand	verstopft die Anlage	Mülltonne
WC-Steine (Ausnahme auf Essig-Basis)	vergiften Abwasser	nicht verwenden
Windeln	verstopfen die Kläranlage	Mülltonne



Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

Datum	Betriebszeit Belüftung [h]	Besondere Vorkommnisse: z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr ...



Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

Datum	Betriebszeit Belüftung [h]	Besondere Vorkommnisse: z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr ...



Betriebstagebuch – Eigenkontrollen des Betreibers

Datum	Betriebszeit Belüftung [h]	Besondere Vorkommnisse: z.B. Stromausfall, Störungen, Schlammabfuhr ...



EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller:	**ATB Umwelttechnologien GmbH** **Südstr. 2** **D-32457 Porta Westfalica**
erklärt hiermit, dass das nachstehend beschriebene Produkt:	**Steuergerät APURIS®**

die Sicherheits- und Gesundheits-anforderungen folgender EG- Richtlinien erfüllt:	2004/108/EG	Elektromagnetische Verträglichkeit
	73/23/EWG	Niederspannungs-richtlinie

Angewendete harmonisierte Normen:

DIN EN 1050	Risikobeurteilung
DIN EN 61000-6-3	Fachgrundnorm Störaussendung
DIN EN 61000-6-2	Fachgrundnorm Störfestigkeit
DIN EN 61000-3-2	Netzrückwirkungen

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen:

9.GPSGV	Neunte Verordnung zum Geräte – und Produktsicherheitsgesetz
BGV A3	Elektrische Anlagen und Betriebsmittel
DIN VDE 0100	Errichten von Starkstromanlagen mit Nenn-spannungen bis 1000 V
DIN VDE 0660	Niederspannungsschaltgeräte
DIN EN 61000-6-2	Störfestigkeit
DIN EN 55011	Funkentstörung

Konstruktive Änderungen, die Auswirkungen auf die in der Betriebsanleitung angegebenen technischen Daten und den bestimmungsgemäßen Gebrauch haben, die Maschine also wesentlich verändern, machen diese Konformitätser-klärung ungültig!

Porta Westfalica, den 27.04.2009

Markus Baumann (Geschäftsführer)



GARANTIE-URKUNDE

Mit einer Kleinkläranlage von ATB haben Sie nicht nur ein Produkt erworben, sondern auch viele Jahre Erfahrung. ATB-Kleinkläranlagen sind vielfach erprobte und ausgereifte Kläranlagensysteme. Moderne und besonders einfache Technik bürgt für eine lange Lebensdauer.

Neben der gesetzlichen Gewährleistung von 24 Monaten erhalten Sie über unsere Einbau- und Vertriebspartner folgende Garantien:

- **10 Jahre Garantie** auf die Haltbarkeit des Separators und der Rohre beim APURIS® bzw. auf die Rahmenkonstruktion beim AQUA*max*®
- **12 Monate Teile-Garantie*** auf die technische Ausrüstung wie Pumpen, Belüfter und Steuerung; hiervon ausgenommen sind Verschleißteile wie zum Beispiel der Membranrohrbelüfter oder die Membraneinheit im Gebläse (diese müssen im Rahmen der Wartung regelmäßig ersetzt werden). Diese Garantie beginnt nach Ablauf der gesetzlichen Gewährleistung von 24 Monaten.
- Kostenlose Servicehotline für Ihre Fragen zu Betrieb und Wartung von ATB-Kläranlagen

Wichtig: Nur Kleinkläranlagen, die bei ATB registriert wurden, erhalten die oben genannten Garantien gemäß Garantiebedingungen! Registrieren Sie Ihre Kleinkläranlage unter

www.atbnet.eu

AQUA*max*® BASIC & CLASSIC · APURIS®

*) eventuell entstehende Lohnkosten des Kundendienstes sind nicht enthalten

Garantiebedingungen

Die vorstehende Garantie wird unter folgenden Voraussetzungen gewährt:

1. Die Anlage muss von einem Fachbetrieb (von ATB anerkannt) gem. der ATB-Einbaubedingungen eingebaut und in Betrieb genommen worden sein.
2. Ein Wartungsvertrag für den gesamten Garantiezeitraum ist mit ATB oder einem von ATB anerkannten Betrieb abgeschlossen. Die Wartung und Schlammabfuhr wird regelmäßig gemäß der Betriebsanleitung durchgeführt.
3. Die Kontrollen gemäß Betriebs- und Wartungsanleitung werden durchgeführt.
4. Die Kläranlage wurde bei ATB über die Internetadresse *www.atbnet.eu* im Bereich „Service" bis spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme registriert.
5. Die 12 Monate Teile-Garantie gilt im Anschluss an die gesetzliche Gewährleistung ab Kaufdatum und nur innerhalb der Bundesrepublik Deutschland.

Die Garantie erstreckt sich auf den üblichen Gebrauch der Anlage. Ausgeschlossen sind gewerbliche Anwendungen sowie Schäden, die durch unsachgemäßen Gebrauch verursacht wurden.
Im Garantiefall wenden Sie sich an den örtlichen Vertriebspartner. Dieser wickelt das weitere Vorgehen dann direkt mit uns ab.
Ihre gesetzlichen Rechte als Verbraucher bleiben neben unserer Garantie selbstverständlich uneingeschränkt bestehen.

Porta Westfalica, im Dezember 2009

ATB Umwelttechnologien GmbH
Markus Baumann, Geschäftsführer

ATB Umwelttechnologien GmbH · Südstraße 2 · D-32457 Porta Westfalica

9060 0086 · 10/001 · 05-10